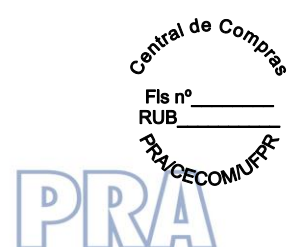
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO

DSG/CENTRAL DE COMPRAS CONTRATOS E PATRIMÔNIO

EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO

Item	Descrição	Quant	Valor Unitário Medio (R$)
1.	**Adaptador profissional digital para microscópios**. Captura imagem do microscópio em Vídeo digital ao vivo, em tempo real, pelo tempo que desejar (segundos, minutos ou horas de filmagem). Captura imagem com qualidade 640x480 Pixel. Zoom interno de 10x. Controle automático de foco, contraste, cor e brilho. Se acopla a qualquer microscópio com ocular entre 10mm e 30mm.Faz imagens em JPEG, GIFF ou gera filmes no formato AVI. Software fácil de instalar e de usar; Compatível com todas as versões de Windows, e padrão USB. O Adaptador se transforma em uma câmera digital, que é controlado pelo software que acompanha o aparelho. Garantia 12 meses.	42	R$1.300,00
2.	**Agitador de Tubos**: Tipo Vortex. Capacidade para tubos de até 30 mm de diâmetro, pequenos frascos reagentes e balões volumétricos. Montado em caixa de aço carbono e alumínio. Dimensões 14,5 cm de largura por 13 cm de altura por 16 cm de profundidade. Motor de 3.800 rpm, receptáculo de borracha sintética e controle eletrônico de velocidade. Possibilidade funcionamento em modo contínuo ou por pressão em seu receptáculo. Funcionamento em 110/220 volts. Garantia 12 meses.	80	R$1.000,00
3.	**BALANÇA ANALÍTICA - CAPACIDADE DE PESAGEM ATÉ 210 GRS**, sens . 0,0001g, de 7 segmentos, indicador de estabilidade e 4 escalas de filtro opcionais, Legibilidade 0,1 mg, precisão de 0,1 miligramas, repetibilidade de 0,1 miligramas, linearidade de +- 0,2 miligramas, controlada digitalmente e com mostrador de cristal líquido, com tara e calibração externa automática, câmera de pesagem com janelas corrediças e com vidros temperados, temperatura de operação de 5 a 40 C, voltagem 110/220 V. Garantia 12 meses;	94	R$ 3.265,40
4.	**Balança capacidade de 5 Kg** - digital, com precisão de 0,1g 110/220 volts. Garantia de 12 meses.	36	R$ 300,00
5.	**Balança tipo semi-analítica** visor de 6 digitos, calibração automatica, com capacidade para **620 gramas**, divisão 0,001, repetibilidade +/- 0,002, linearilidade +/- 0,002 , medidas aproximadas: 300x180x90 pxlxa, acompanha gabinete de metal, 110/220v, 50-60hz, com saida serial RS 232, garantia de 12 meses, manual em portugues. Especificações técnicas: calibração automática, sistema mecanico de proteção e sobrecarga, painel resistentes a respingos a meio agressivos,calibração com peso externo 100 - 620g. Garantia 12 meses;	33	R$ 2.638,25
6.	**Banho Maria -** Banho de Aquecimento Digital, volume máximo do banho 3 Litros, O controle de temperatura pode ser ajustado com um microcontrolador. Interface infravermelho, para comunicação com o evaporador rotativo; CARACTERÍSTICAS: saída de calor: 1350 W; controle de calor: LCD; precisão do controle de calor : 1 ±K; oscilação do controlador (3 l água / 90 °C): 1 ±K; oscilação do controlador (3l óleo de silicone / 50 mPas / 150 °C): 2 ±K; volume de banho máx.: 3 l; ponto de preenchimento mín.: 50 mm; material em contato com o meio: aço inoxidável 1.4301; circuito de segurança fixo: 180°C; circuito de segurança ajustável mín.: 50 °C; circuito de segurança ajustável máx.: 190 °C; classe de segurança DIN 12877: II; altura externa: 185 mm; altura interna: 134 mm; peso: 3 kg; umidade relativa permissível: 80 %; classe de proteção de acordo com a DIN EN 60529: IP 21; tensão: 220 - 240 / 200 - 240 / 100 - 120 / 100 V; freqüência: 50/60 Hz; entrada de	22	R$ 1.000,00

	alimentação: 1350 W. Garantia 12 meses;		
7.	**Banho Maria Ultratermostatizado**; Gabinete em chapa de aço carbono 1020 tratado e pintura em epóxi eletrostática;Cuba estampada em aço inox AISI 304;Tampa em aço inox; Controle: Digital Microprocessado PID;Sensor de temperatura: Tipo pT100; Temperatura de trabalho: ate 100ºC; Precisão 0,1ºC;Termômetro digital Capacidade da cuba: de 4 a 9 litros; Dimensões internas da cuba aproximadas: P300 x L154 x A150 mm Dimensão aproximada da caixa do banho: P580 x L370 x A540 mm;Bomba de água: Motor de indução e cabeçote em PP;Vazão: 28 litros/min.;Pressão: 0.5 bar; Peso aproximado de 3 Kg; Alimentação 110Volts, 600 a 1.500 Watts.Garantia 12 meses;	28	R$ 5.290,12
8.	**Bloco digestor em alumínio fundido -** revestido externamente em inox AISI 304, capacidade para 40 provas simultaneas, resistência blindada encapsulada, controlador eletrônico de temperatura microprocessado PID, sensor tipo J com isolação mineral, leitura digital do processo . Para trabalhos de 50º a 450ºC com cabo de conexão de 1,5 metro para instalação no lado externo da capela de exaustão, galeria transportadora em alumínio com 40 tubos micro com orla. Dimensões L=470 x P=240 x A=160mm, consumo 2.000W, alimentação 220V. Garantia 12 meses;	15	R$ 3.280,00
9.	**Bloco Microdigestor de KJELDAHL Microporcessado (42 amostras simultâneas)**		4.500,00
10.	**Câmara de germinação com alternância de temperatura e fotoperíodo -** Câmara de trabalho em alumínio, com pintura eletrostática em epóxi na cor branca, dimensões internas aproximadas L=1400 x P=635 x A=735mm, revestimento externo em chapa de aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi texturizado, porta de acesso frontal em vidro, porta superior com dobradiças e molas, dimensões externas aproximadas L=2100 P= 770 A=1420mm. Termostatização com compressor hermético, gás livre de CFC , capacidade de refrigeração de 4000 BTU/H, resistências blindadas em tubo de aço inox, temperatura de trabalho de 14 a 40 ºC, +/- 1 ºC, temperatura de trabalho com lâmpadas ligadas de 17 a 40 ºC, +/- 1 ºC. Sistema de iluminação com fotoperiodo, composto por lâmpadas fluorescentes de 115 watts (ESPECIAIS PARA CRESCIMENTO DE PLANTAS), e lâmpadas incandescentes de 30 watts, instaladas na tampa superior, Umidificação com micro partículas de água, faixa de trabalho da Umidade Relativa: 30 a 95% +/-10%. Garantia de 12 meses	20	R$ 5.915,00
11.	**Câmara incubadora com agitação orbital (Shaker) -** Base do gabinete: aço 1020 com pintura eletrostática em epóxi, Gabinete externo: inox AISI304, porta em acrílico, Câmara interna: acrílico com moldura inox AISI304, medidas aproximadas: L=500 x P=300 x A=400mm 60 litros, Isolação: câmara de ar entre as câmaras, Aquecimento: resistência de 400 W, Refrigeração: unidade selada de 1/8 CV livre de CFC, Controlador de temperatura: microprocessado PID precisão de ± 0.1ºC, com indicação digital, Temperatura de trabalho: ajustável entre 0 a 60ºC com sensor PT100, Sistema de circulação de ar: forçada com 2 ventiladores, Sistema de agitação: motorizado com movimento excêntrico, órbita de 12 mm ajustável até 300 RPM, Controle de agitação: conversor de freqüência microprocessado com indicação de RPM digital, Prateleiras: 1 em inox AISI304 e 1 bandeja 450x270mm para 15 erlenmayer de 250 ml, Alimentação: 110/220 volts. Garantia 12 meses.	19	R$14.452,00

12.	**Câmara Incubadora para BOD** - Gabinete tipo geladeira, construídas em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e fino acabamento em pintura eletrostática a pó. Internamente revestida em material sintético. Isolação térmica em poliuretano expandido. Porta com vedação magnética. Temperatura de trabalho de -10 a 60ºC, com aferição especial em 37º e 56ºC. Resistência tubular blindada em inox. Convecção de ar forçado quente/frio no sentido vertical, através de ventilador. Controle de temperatura PID microprocessado, com indicação digital. Sensor tipo PT-100 com encapsulamento em inox. Sistema de proteção de sobreaquecimento através de termostato hidráulico com ajuste de fábrica. Painel frontal em policarbonato, com comandos e lâmpadas indicadoras de função. Volume mínimo de 340 litros, quantidade de no mínimo 05 prateleiras, Resistência: Tubular blindada em inox, potência de 400 W, Compressor de 1/5 Hp selado livre de CFC, Dimensões externas aproximadas: 600x1.800x600mm (LxAxC), Dimensões internas aproximadas: 500x1.000x460mm (LxAxC) . 110 Volts. Garantia de 12 meses	26	R$ 4.249,00
13.	**Capela de fluxo laminar** - 100 % de recirculação de ar, equipado com um filtro HEPA, para recirculação; projetado para trabalho classe 100 conforme ABNT NBR 13.700 e ISO CLASSE 5, Equipamento construído em chapa de alumínio naval com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi eletrostática na cor branca (externo); Área interna de trabalho construída em aço inox AISI 304 escovado; Mesa de trabalho removível facilitando na limpeza; Filtro HEPA classe A3 NBR-6401, com eficiência 99.995%; Vidro frontal temperado deslizante tipo sobe e desce, com abertura ou fechamento total e com inclinação de 7°, Painel elétrico com interruptores LIG/DESL, MOTOR, L/FRIA, L/UV e ALARME; Dispositivo de segurança áudio visual, quando o vidro frontal exceder 200 mm, Dispositivo de segurança utilizado para acionamento da lâmpada uv, Baixo nível de ruído < 65 dB; Velocidade do ar 0.45m/s +- 20%; Alimentação 110 V, 50/60 Hz; Cabo de energia com dupla isolação e plug de 3 pinos duas fase e um terra; Motor monofásico com rele de proteção térmica; Controle eletrônico de velocidade, três velocidades; contem: 01 tomada auxiliar interna 110 V; 01 lâmpada fria 15-40 W; 01 lâmpada UV 15-30 W; Tela de proteção para o Filtro Hepa; Equipamento com base e rodízios giratórios com trava; Garantia 12 meses;	25	R$ 9.072,46
14.	**Centrífuga Refrigerada -** Timer digital de 1 a 99 minutos com função memória para 4 tempos; Função de desligamento automático em caso de desbalanceamento excessivo; Regulável desde 2ºC até ambiente; Microprocessada, inversor vetorial de última geração com função memória de rotação; Rotor em aço inox balanceado ISO 9004. Interior em inox; Caçapas de impedem a abertura enquanto o rotor estiver girando; Amortecedores de tampa; Disjuntor geral com travamento por cadeado, desliga e bloqueia totalmente o uso; Com gás ecológico livre de CFC; Motor por indução livre de escovas, com 2 anos de garantia; Velocidade: 3000 RPM (Microtubo 12500 RPM), RCF máximo: 1900g (Microtubo 21000g), Dimensões (C x A x L) em cm: 64 x 54 x 93, Voltagem: 110/220 volts Garantia 12 meses (24 meses de motor), Acompanhar certificado de calibração (R.B.C), Capacidade para: 60 tubos 13 x 100mm ou 13 x 75mm, 42 tubos 16 x 100mm > 30 tubos 17 x 100mm, 06 tubos 50ml, 06 TF test. Garantia 12 meses.	36	R$22.000,00
15.	**Espectofotômetro digital** UV visível para trabalhos em absorbância, transmitância, concentração direta e fator de concentração (eletrônico) equipado com suporte para 4 cubetas de 10mm para leitura a partir de 1,5ml., com um suporte para leituras a partir de 500ml.,conjunto	31	R$ 6.979,63

	composto por:01 unidade principal mod. Sp-220, 01 cd contendo software para instalação em windows 95/98; 04 cubetas de vidro óptico quadradas de 10mm; 01 suporte para 4 cubetas quadradas de 10mm cód. Sp-10mm-4; 01 cabo para conexão do equipamento a um computador ou impressora; 01 manual de instruções; 01 capa de proteção contra poeira. Características técnicas do software que acompanha o espectrofotômetro mod. 220: para instalação em windows 95/98 o qual permite o total ajuste do equipamento e posteriormente, a leitura das amostras. Fornece relatório completo com os seguintes dados: Nome do operador; Data do experimento; Horário da análise; Nome do arquivo e número de amostra; Comprimento de onda utilizado; Valores para a absorbância, % de transmitância, concentração padrão e fator padrão expressos em tabelas (curvas); Impressão dos resultados; Salvamento das leituras; Curva padrão (curva de calibração) Leitura cinética (tempo x absorbância) - Garantia de 12 meses		
16.	**Estufa de Cultura Bacteriológica** - Capacidade 85 Litros. Estrutura externa em chapa de aço, revestida com pintura epóxi eletrostática; Câmara interna e almofada da porta, em aço inox 430 com polimento tipo espelho;Câmara de aquecimento com circulação do ar por convecção natural; Porta em fecho magnético; Porta interna de vidro temperado; Vedação da porta em perfil de silicone; Iluminação da câmara de trabalho com acendimento automático ao abrir a porta; Faixa de trabalho mínimo de +37ºC até +65ºC; Controlador eletrônico microprocessado, programação e indicação digital da temperatura através de termômetro digital com as funções programáveis; Resolução do controle de temperatura de +/- 0,1ºC e homogeneidade do sistema de +/- 1,5ºC; Sensor de temperatura tipo NTC; Acompanha 01 prateleira e manual de instruções; Garantia mínima de 12 meses.	20	R$ 3.954,00
17.	**Incubadora de bancada refrigerada com agitação orbital por plataforma móvel.**		R$15.994,40
18.	**Lavadora Ultrassônica - 3,8 Litros** - frequência 40KHZ	1	R$3.300,00
19.	**Medidor de O.D.** Equipamento utilizado para medição de Oxigênio Dissolvido em análises de DBO. Faixas de medição: OD (Oxigênio Dissolvido) de 0 a 20mg L-1 /Saturação de 0 a 500% / Temperatura de 0 a 50°C; Resolução: 0,01 mg L-1para OD / 0,1% para saturação /0,1°C para temperatura; Precisão: OD 0-20 mg L-1 / +-2% da leitura / Saturação: 0-200% / +-2% da leitura / 0-500%: +- 6% da leitura;Temperatura: +-0,5 °C; Sensor de oxigênio:célula de clark; Compensação automática em função da temperatura, da salinidade (selecionável de 0 a 60 ppt, de 1 em 1 ppt) e da altitude (selecionável de 0 a 6000 m, de 100 em 100 metros); Dimensões aproximadas: 11,8cm x 7,2cm x 2,6cm; Peso aproximado: aparelho 168g / sonda: 85g; Cabo da sonda com 4 m de comprimento; Alimentação: bateria 9V; Mostrador LCD com Backlight; Resistência a impactos, proteção de silicone; Grau de proteção IP65 (à prova de respingos); Acompanha: Maleta para transporte,sonda polarográfica para leitura, solução eletrolítica, solução para limpeza e manutenção da sonda, conjunto com dez membranaspolarográficas e 1 bateria 9V. Garantia mínima de 12 meses	24	R$ 950,00
20.	**Medidor multi-parâmetro de qualidade de água** - Para monitoramento dos parâmetros básicos de qualidade da água (temperatura, oxigênio dissolvido, condutividade, pH, profundidade e turbidez). Sistema compacto incluindo um display que mostra os dados na tela sobre a qualidade da água de maneira fácil e rápida. Desenhado para alta performance e durabilidade no campo. Equipamento para uso	28	R$14.000,00

	em águas doce, marinhas e poluídas. Equipamento com sensores de temperatura, oxigênio dissolvido, condutividade, pH, turbidez, profundidade e cabo 22,33 m reforçado com kevlar malha de uretano nas pontas com travas nas pontas. Incluindo as soluções de calibração do aparelho. Garantia de 3 anos. Especificações: Display Usado para visualização de dados em tempo real, calibração, programação e download de dados. Escolha de idioma de leitura; Interface gráfica; 30 horas de uso ininterrupto; Alimentação: bateria recarregável; GPS, Barômetro, Memória estendida de 1,5MB; Temperatura de Operação: -10º a +60ºC; Temperatura de Armazenagem: -20º a +70ºC; Garantia mínima de 12 meses		
21.	**Micropipeta 10µl - mecânica monocanal volume fixo -** Controle de volume por um botão de ajuste, tanto para operações de aspiração quanto para dispensação; Com ejetor automático de ponteiras; Visor com sistema de numeração com leitura em display que permite ótima visualização; Formato anatômico em plástico ABS resistente; Parte inferior rosqueável e "desmontável" para que possa ser autoclavada e/ou esterilizada; Calibrada originalmente pelo fabricante; Conjunto Composto por: 01 Micropipeta mecânica com volume fixo; 01 Chave para calibração; 01 Suporte para fixação auto-adesivo; 01 Manual de instruções contendo o certificado de calibração. Garantia de 12 meses.	67	R$ 65,33
22.	**Micropipeta 1000µl - mecânica monocanal volume fixo** - Controle de volume por um botão de ajuste, tanto para operações de aspiração quanto para dispensação; Com ejetor automático de ponteiras; Visor com sistema de numeração com leitura em display que permite ótima visualização; Formato anatômico em plástico ABS resistente; Parte inferior rosqueável e "desmontável" para que possa ser autoclavada e/ou esterilizada; Calibrada originalmente pelo fabricante; Conjunto Composto por: 01 Micropipeta mecânica com volume fixo; 01 Chave para calibração; 01 Suporte para fixação auto-adesivo; 01 Manual de instruções contendo o certificado de calibração. Garantia de 12 meses.	69	R$ 65,33
23.	**Micropipeta 20µl - mecânica monocanal volume fixo** - Controle de volume por um botão de ajuste, tanto para operações de aspiração quanto para dispensação; Com ejetor automático de ponteiras; Visor com sistema de numeração com leitura em display que permite ótima visualização; Formato anatômico em plástico ABS resistente; Parte inferior rosqueável e "desmontável" para que possa ser autoclavada e/ou esterilizada; Calibrada originalmente pelo fabricante; Conjunto Composto por: 01 Micropipeta mecânica com volume fixo; 01 Chave para calibração; 01 Suporte para fixação auto-adesivo; 01 Manual de instruções contendo o certificado de calibração. Garantia de 12 meses.	70	R$ 58,33
24.	**Micropipeta 200µl - mecânica monocanal volume fixo** - Controle de volume por um botão de ajuste, tanto para operações de aspiração quanto para dispensação; Com ejetor automático de ponteiras; Visor com sistema de numeração com leitura em display que permite ótima visualização; Formato anatômico em plástico ABS resistente; Parte inferior rosqueável e "desmontável" para que possa ser autoclavada e/ou esterilizada; Calibrada originalmente pelo fabricante; Conjunto Composto por: 01 Micropipeta mecânica com volume fixo; 01 Chave para calibração; 01 Suporte para fixação auto-adesivo; 01 Manual de instruções contendo o certificado de calibração. Garantia de 12 meses.	70	R$ 58,33
25.	**Micropipeta 5mL - monocanal volume fixo** - Controle de volume por um botão de ajuste, tanto para operações de aspiração quanto para dispensação; Com ejetor automático de ponteiras; Visor com sistema de numeração com leitura em display que permite ótima visualização;	70	R$ 55,98

	Formato anatômico em plástico ABS resistente; Parte inferior rosqueável e "desmontável" para que possa ser autoclavada e/ou esterilizada; Calibrada originalmente pelo fabricante; Conjunto Composto por: 01 Micropipeta mecânica com volume fixo; 01 Chave para calibração; 01 Suporte para fixação auto-adesivo; 01 Manual de instruções contendo o certificado de calibração. Garantia de 12 meses.		
26.	**Micropipeta de volume variável com capacidade de 100 a 1000 uL** - Pipeta monocanal de alta precisão, com intervalo de uso de 100 a 1000 µL e incrementos de escala de 1,0 µL Ejetor metálico de ponteiras destacável do corpo da pipeta. Precisão menor ou igual a 0,6µL e 0,15% e exatidão de ± 3µL e ± 0,8%. Pistão em aço inox altamente polido, com tecnologia de vedação a seco (isento de lubrificante ou graxa) para eliminar riscos de contaminação. Volume continuamente ajustável tanto pelo volúmetro quanto pelo botão superior. Corpo e todas as partes plásticas fabricadas em PVDF para maior resistência a ambientes de laboratórios. Botão com código de cores. Acompanha certificado individual de calibração com seu número de série. Garantia mínima de 12 meses	97	R$ 398,91
27.	**Micropipeta mecânica de volume variável 10-100 uL,** Pipeta monocanal de alta precisão, com intervalo de uso de 10 a 100 µL e incrementos de escala de 0,1 µL. Ejetor metálico de ponteiras destacável do corpo da pipeta. Precisão menor ou igual a ≤ 0,10µL e 0,15 % e exatidão de ± 0,35µL e ± 0,8 %. Pistão em aço inox altamente polido, com tecnologia de vedação a seco (isento de lubrificante ou graxa) para eliminar riscos de contaminação. Volume continuamente ajustável tanto pelo volúmetro quanto pelo botão superior. Corpo e todas as partes plásticas fabricadas em PVDF para maior resistência a ambientes de laboratórios. Botão com código de cores. Acompanha certificado individual de calibração com seu número de série. Garantia mínima de 12 meses e assistência técnica. Garantia mínima de 12 meses	78	R$ 372,04
28.	**Micropipeta Monocal de Volume Variável - 0,5 a 10µl** - precisão de 99.6% - Ejetor metálico de ponteiras destacável do corpo da pipeta. Pistão em aço inox altamente polido, com tecnologia de vedação a seco (isento de lubrificante ou graxa) para eliminar riscos de contaminação. Volume continuamente ajustável tanto pelo volúmetro quanto pelo botão superior. Corpo e todas as partes plásticas fabricadas em PVDF para maior resistência a ambientes de laboratórios. Botão com código de cores. Acompanha certificado individual de calibração com seu número de série. Garantia mínima de 12 meses	67	R$ 508,56
29.	**Micropipeta Monocal de Volume Variável - 2 a 20µl** - Pipeta monocanal de alta precisão, com intervalo de uso de 2 a 20 µL e incrementos de escala de 0,01 µL. Ejetor metálico de ponteiras destacável do corpo da pipeta. Precisão menor ou igual a 0,03µL e 0,30 % e exatidão de ± 0,10µL e ± 1,0 %. Pistão em aço inox altamente polido, com tecnologia de vedação a seco (isento de lubrificante ou graxa) para eliminar riscos de contaminação. Volume continuamente ajustável tanto pelo volúmetro quanto pelo botão superior. Corpo e todas as partes plásticas fabricadas em PVDF para maior resistência a ambientes de laboratórios. Botão com código de cores. Acompanha certificado individual de calibração com seu número de série. Garantia mínima de 12 meses	69	R$ 387,27
30.	**Micropipeta Monocanal com Volume Variável - 1 a 5ml** - Pipeta monocanal de precisão, com intervalo de uso de 1 a 5 mL e	84	R$ 564,70

	incrementos de escala de 1 µL. Precisão menor ou igual a 3µL e 0,16% e exatidão de ± 12µL e ± 0,6%.Pistão em aço inox altamente polido, com tecnologia de vedação a seco (isento de lubrificante ou graxa) para eliminar riscos de contaminação. Volume continuamente ajustável tanto pelo volúmetro quanto pelo botão superior. Corpo e todas as partes plásticas fabricadas em PVDF para maior resistência a ambientes de laboratórios. Equipada com filtro de polietileno. Botão com código de cores. Acompanha certificado individual de calibração com seu número de série. Garantia mínima de 12 meses		
31.	**Micropipeta Monocanal com Volume Variável - 20 a 200 ul** - Pipeta monocanal de alta precisão, com intervalo de uso de 20 a 200 µL e incrementos de escala de 0,1 µL. Ejetor metálico de ponteiras destacável do corpo da pipeta. Precisão menor ou igual a 0,20µL e 0,15 % e exatidão de ± 0,50µL ou ± 0,8 %.Pistão em aço inox altamente polido, com tecnologia de vedação a seco (isento de lubrificante ou graxa) para eliminar riscos de contaminação. Volume continuamente ajustável tanto pelo volúmetro quanto pelo botão superior. Corpo e todas as partes plásticas fabricadas em PVDF para maior resistência a ambientes de laboratórios. Botão com código de cores. Acompanha certificado individual de calibração com seu número de série. Garantia mínima de 12 meses	75	R$ 424,70
32.	**Microscópio Óptico Binocular** : Estativa e Base Robusta, Cabeçote rotativo a 360º, e inclinação de 30° a 45°, tubos oculares de observação, com ajuste de distância interpupilar entre 55° e 75°, com correção das diferentes dioptrias. Plataforma mecânica com superfície de 140 x 140 mm aproximadamente, charriot com movimentos XY e com réguas graduadas. Ajustes da focalização macrométrica e micrométrica, com Knobs independentes coaxiais e trava para proteger objetiva e as amostras. Focalização macrométrica com 26mm e micrométricas com 1,08mm com avanços de 0,002mm. Condensador tipo ABBE, com lente frontal de 1,2 ou 1,25 N.A. de movimento vertical centralizador, diafragma íris (ajustável) e porta filtros escamoteável. Revolver para 4 objetivas. Objetivas com óptica infinita plana cromáticas de 4x, 10x, 40x(S) e de 100x (S) imersão; iluminação com lâmpadas de halogênio pré centrada e pré focalizada de baixa voltagem, de alta intensidade (6V/20W), tensão bivolt automática de 10V/220V. Garantia mínima de 12 meses.	151	R$ 1.340,00
33.	**MICROSCOPIO CIRURGICO OPMI SENSERA-** PARA CIRURGIAS ORL COM VARIOSKOP E ILUMINAÇÃO DE XENON DE 180W, MONTADO EM ESTATIVA S7, MARCA CARL ZEISS, ALEMANHA, COMPOSTO DE:(1) Corpo de microscópio OPMI Sensera, com zoom motorizado com fator 1:6, Sistema de objetiva variável (distância de trabalho) de 200 à 415mm sem troca de objetiva, diafragma de campo luminoso, controle do zoom, distância de trabalho e intensidade luminosa nas mãos através de Joystick multifuncional; (1) Capa anti-poeira azul com logotipo Zeiss; (1) Fibra ótica S 2,0 m; (1) Estativa de Solo S7, braço articulado contrabalanceado, comprimento de 1,315mm e altura máxima de 2,130mm com eixo central de rotação de 296º, coluna com rotação de 360º ao redor de seu eixo, sistema de freios mecânicos, tela de cristal líquido integrada à estativa que permite a visualização dos valores de aumento (zoom), distância de trabalho, intensidade luminosa (1)Kit de componentes elétricos para S7 para OPMI Sensera; (1) Capas para base; (1) Sistema integrado de iluminação Superlux 180 por fibra ótica com lâmpada Xenon 180 Watts e lâmpada reserva de Xenon 180 Watts com sistema de troca rápida; (1) Peça Intermediaria OPMI para adaptação em OPMI Sensera; (1)	1	247.833,33

	Capa para OPMI Sensera sem vídeo; (1) Tubo binocular inclinável de 0 a 180 graus F=170 mm; (2) Ocular 12,5x de encaixe grande angular com ajuste de dioptria de +5/-8 dpt; (1) Embalagem para transporte; (1) Cabo de força; (1) Kit conector para pedal de comando. **SISTEMA DE COOBSERVAÇÃO ESTEREOSCÓPICA (CARONA):** (1) Tubo de coobservação estereoscopica, grande angular, com 3 eixos variáveis de 360 graus nos 3 eixos, com giro de imagem; (1) Tubo binocular reto F=170 mm; (2) Ocular 12,5x de encaixe grande angular com ajuste de dioptria de +5/-8 dpt; (1) Cartucho para ocular; (1) Divisor de Raios 50/50; **CÂMERA DE VÍDEO 1CCD INTEGRADA:** (1) Câmera de vídeo 1CCD NTSC integrada para OPMI Sensera; (1) Unidade de controle Medlive integrada NTSC para estativa; (1) Cabo S-VHS 5mt. Garantia mínima de 01 ano e assistência técnica no local.		
34.	**Micrômetro externo, capacidade 0-25mm,** com arco em aço forjado, tambor, bainha e catraca em metal cromando fosco, graduação de 0,01mm	3	R$121,03
35.	**Micrômetro externo, capacidade 50-75mm,** com arco em aço forjado, tambor, bainha e catraca em metal cromando fosco, graduação de 0,01mm	3	R$139,52
36.	**Micrômetro externo, capacidade 25-50mm,** com arco em aço forjado, tambor, bainha e catraca em metal cromando fosco, graduação de 0,01mm	3	R$206,19
37.	**Painel Solar 20W -** Potência Máxima: 20 Watts; Voltagem de Máxima Potência: 17,4 Volts; Corrente de Máxima Potência: 1,20 Amps; Voltagem de Circuito Aberto: 21,7 Volts; Corrente de Curto-Circuito: 1,26 Amps Eficiência: aprox. 15%; Altura: 545 mm; Largura: 352 mm; Espessura: 22mm. Garantia mínima de 12 meses	20	R$ 400,00
38.	**Paquímetro Universal,** inox capacidade 150 mm/6", graduação superior 1/128" e inferior 0,05mm, exatidão ± 0,05mm.	20	R$132,48
39.	**Paquímetro Digital, inox, conversão mm/pol, opção liga/desliga, digitos grandes, capacidade 150mm/6", resolução 0,01mm/0,0005"**	5	R$26,01
40.	**Politriz - Lixadeira Motorizada - similar Modelo Polipan-U**		R$11.800,00
41.	**Prancheta portátil, tamanho A3,** dimensões: 45 x 35cm, material plástico com espessura mínima de 3mm, com acabamento superficial resistente, com prendedor de folha rosqueável no aperto da régua de acrílico.	30	R$41,07
42.	**Rugosímetro portátil,** leitura digital de Ra, Rz, Rt, Rp, Rmr, Rpc, Rsm, Rz1max, Rsk, Rda, Cut-offde 0,25, 0,80 e 2.5mm, Filtros:2CR75, gaussiano. Campo de medição: mínimo 300microns, saída: RS232 e/ou USB, software de análise de resultados	1	10.935,10
43.	**Sistema completo de western blotting** - Realiza a transferência de proteínas uniformes e reproduzíveis em uma grande variedade de pesos molecular; Permite transferências rápidas e eficientes de até dois mini-géis de poliacrilamida simultaneamente. O sistema o sistema inclui: câmera de buffer, tampa de segurança de com cabos de conexão, modulo de transferência, 2 cassete de transferência; 4 unidades de papel de filtragem de transferência e bloco de espuma. Informações técnicas: Área Transferência LXC: 9cm x 9cm; Dimensões externas (Larg. X Comp. X Altura) 13cm x 18cm x 16,5cm; Volume de Buffer 1,4L; Capacidade de Transferência Simultâneas: 2 géis. Garantia mínima de 12 meses.	19	R$ 4.172,68
44.	**Tacômetro ótico e de contato, digital portátil**. Especificações Técnicas: Foto-tacômetro: 5 a 99,999 RPM. Tacômetro de contato: 0,5 a 19,999 RPM. Velocidade de superfície: 0,05 a 1,999,9 m/min.	9	R$ 450,99

	Velocidade de superfície: 0,2 a 6,560 ft/min. Precisão: ± (0,1% + 1 dígito).Resolução: 0,1 RPM < 1,000 RPM. Distância de medição do tacômetro ótico: 50 a 1,500mm. Fonte da luz laser: < 1mW. Diodo laser classe 2. Vermelho. Largura de onda: ± 645nm. Memória: Máxima, Minima, Último valor. Interface serial RS-232. Alimentação: 4 pilhas de 1,5V "AAA" (Alcalina). Fornecidos: Fita refletiva (600mm) e Manual de instruções. Garantia mínima de 12 meses.		